



만성 폐쇄성 폐질환자의 자가관리측정도구 개발

전정자¹⁾ · 김애경²⁾ · 최상옥³⁾ · 애정희⁴⁾ · 최미경⁵⁾ · 장선아²⁾

서 론

연구의 필요성

호흡은 살아있음의 증거이자 인간의 기본적인 욕구이다. 불편하고 힘든 호흡은 응급실을 찾는 주된 이유이며 호흡곤란으로 인한 갑작스런 입원은 임상에서 흔히 경험하는 일이다. 호흡곤란을 동반하는 질병 중 일반인에게 해소천식으로 알려져 있는 만성폐쇄성폐질환(Chronic Obstructive Pulmonary Disease, COPD)은 미국의 경우 사망률 4위, 유럽에서는 폐렴, 천식과 함께 사망률 3위를 차지하며 국내에서도 70대 사망원인의 7위, 80대 사망원인의 5위를 차지하는 등 비교적 흔한 질병이다. 또한 국내 종합병원 입원다발생 27위로 평균 재원기간 40일의 장기입원이 필요한 질환이기도 하다(Hwang, 1997).

만성질환은 질병이 서서히 점진적으로 진행되면서 그 증상이 장기간에 걸쳐 나타나므로 일생을 통해 계속 조절해 나가야 하는 질병이다(Jun, 1995). 비가역적인 폐쇄가 특징인 만성 폐쇄성폐질환은 지속적인 관리가 필요하고 관리를 잘 함으로써 병의 진행과 급성기를 예방할 수 있기 때문에 효과적인 관리에 있어 간호역역의 기여가 강조되며 특히 대상자 스스로 질병을 적절히 관리하도록 하는 효과적인 자가관리를 강조시키고 지지하는 것이 중요하다고 여겨지고 있다.

물건을 들고 청소를 하는 등의 일상적인 활동은 생활의 일부이지만, 만성폐쇄성폐질환자에게 있어서 개개인의 활동능

력은 질병의 상태와는 크게 다르다. 외관상 같은 질병에 비슷한 활동을 할 수 있는 폐기능을 가진 사람들일지라도 실제로 그들이 활동하는 범위는 다르다. 특히 만성폐쇄성폐질환을 가진 사람들은 호흡곤란이 동반되어 언제 다시 숨이 찰지 모르는 불안감으로 일상적인 활동에 제약을 받고 있으며, 이런 사람의 폐에서 일어나는 퇴행성 과정은 정상적인 활동을 감소시킬 수 있다(Leidy & Haase, 1996). 전세계적으로 만성폐쇄성폐질환은 대기오염 및 산업재해의 증가로 인해 지속적인 증가추세에 있음에도 간호분야, 특히 국내에서의 만성폐쇄성 폐질환에 대한 연구는 드물어 적은 수의 논문만이 발표되었으며 간호연구에 관한 한 폐는 심장보다 상대적으로 소외된 위치에 놓여있는 실정이다.

이에 본 연구는 만성퇴행성질환 중의 하나인 만성폐쇄성폐질환자의 질병에 대한 자가관리능력을 향상시키도록 돕기 위한 기초작업으로서 만성폐쇄성폐질환자의 자가관리측정을 위한 도구를 개발하고자 시도되었다.

연구의 목적

본 연구의 목적은 만성폐쇄성폐질환자의 자가관리를 측정하기 위한 도구개발에 있으며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 개발된 도구의 신뢰도를 검증한다.
- 개발된 도구의 타당도를 검증한다.
- 개발된 도구와 대상자 본인이 지각하는 질병의 관리정도 와 지식정도, 의료서비스의 만족도와의 상관관계에 대해

주요어 : 만성폐쇄성폐질환, 자가관리

1) 한양대학교 간호학과 교수, 2) 한양대학교병원 간호사, 3) 한양대학교병원 간호과장,

4) 한양대학교병원 수간호사, 5) 한양대학교병원 주임간호사

투고일: 2002년 4월 12일 심사완료일: 2003년 2월 8일

알아본다.

용어의 정의

● 만성폐쇄성폐질환

만성폐쇄성폐질환은 천식, 만성기관지염, 폐기종, 기관지천식, 기관지확장증 등을 포함한 질병들의 그룹으로 특수질환이라기보다는 기능적으로 분류되는 용어(Wilson & Thompson, 1990)로서 숨쉬는 기관이나 기관지가 좁아져 세기관지의 공기 흐름이 영구적으로 폐쇄되는 일련의 만성적인 기도질환이다. 의학적인 치료에도 불구하고 기도폐쇄는 지속적으로 진행되며 기관지의 과민성을 동반하기도 하며 기침이나 객담, 호흡곤란, 호기유속의 감소, 가스교환의 장애 등과 같은 다양한 임상증상을 보인다(Shim, 1997). 본 연구에서 만성폐쇄성폐질환자라 함은 일개 대학병원 산하 2개병원에서 천식, 만성기관지염, 폐기종, 기관지확장증 및 만성폐쇄성폐질환 등으로 진단을 받고 입원 및 통원치료를 받고 있는 대상자를 말한다.

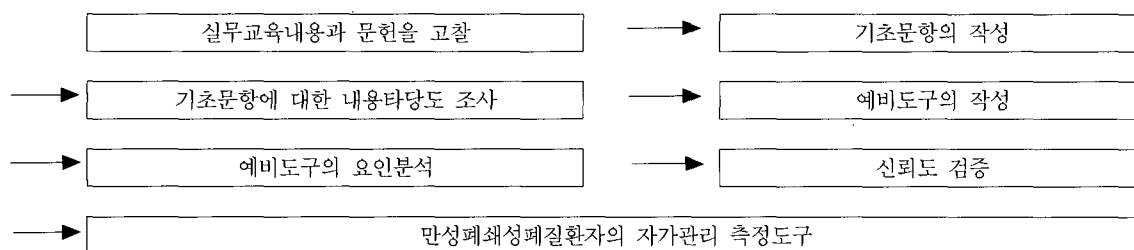
● 자가관리

개인이 각자의 삶과 건강, 안녕을 위해 신체의 정상기능을 유지 및 증진시키고 질병과 상해를 예방 또는 조절하기 위해 수행하는 일상생활활동의 실제로 아주 기본적인 일상활동에서부터 환자가 건강을 유지하고 증진시키는 활동, 질병을 예방하고 치료하는 활동, 자기 주도의 건강 활동 및 만성질환과 재활에 관련된 활동 등에 이르기까지 아주 광범위한 활동이 포함되어 있다(Jun, 1996). 본 연구에서는 만성폐쇄성폐질환자가 직접 일상생활에서 수행하는 자가관리를 말하며 투약이행, 폐기능증진을 위한 호흡운동, 호흡곤란시의 증상관리, 폐물리요법의 지식과 활용, 활동내구성증진을 위한 휴식과 안정, 영양섭취, 감염예방 등의 모든 자가조절행위를 포함한다.

연구 방법

연구 절차

본 연구에서 만성폐쇄성폐질환자의 자가관리를 측정하기



<Figure 1> The process of research

위한 도구개발 과정은 다음과 같다<Figure 1>.

● 문헌고찰 및 기초문항작성

서울시 소재 1개 대학병원의 호흡기내과 입원병동에서 만성폐쇄성폐질환자를 간호한 경험이 있는 18명의 간호사들이 도구를 개발하기에 앞서 2001년 5월부터 8월까지 약 3개월 동안 주 1~2회씩 임상집담회를 통해 임상실무에서 교육하고 있는 내용을 검토하고 국내·외 문헌을 고찰하면서 만성폐쇄성폐질환자를 위한 자가관리측정도구의 기초문항을 작성하였다. 여기에는 투약 6문항, 호흡운동 5문항, 폐물리요법 4문항, 활동내구성 증진 5문항, 영양관리 4문항, 예방적 관리 5문항, 휴식과 안정 5문항을 포함하여 총 34개의 기초문항이 포함되었다.

● 기초문항에 대한 내용타당도 조사 및 예비도구의 개발

작성된 34개의 기초문항을 토대로 호흡기내과 전문의 1명과 5년 이상 호흡기내과병동에서 근무한 경력이 있는 간호사 5명의 자문을 통하여 만성폐쇄성폐질환자의 자가관리를 측정하는 내용으로 적당한지, 표현된 언어가 적절한지 등을 평가 받았다. 수정된 도구를 다시 10명의 만성폐쇄성폐질환자에게 적용하여 예비조사하였고 예비조사에서 일부 대상자들은 의학 용어나 특수용어를 읽고 이해하는데 어려움이 있어 그들이 이해하기 쉬운 말로 문항을 수정하였다. 또한 만성폐쇄성폐질환을 앓고 있는 일부 대상자들에게 빈번하게 사용되고 있으나 일부 대상자들에게만 국한된, 예를 들면 흡입제나 스테로이드제 사용, 산소요법 등과 관련된 일부 특수한 문항들은 제외되었다. 이후 만성폐쇄성폐질환자의 자가관리를 측정하기 위한 총 30문항으로 구성된 예비도구가 만들어졌고, 이 도구는 “전혀 그렇지 않다” 1점에서 “매우 그렇다” 5점까지의 라 이커트 척도로 구성되어 점수가 높을수록 자가관리를 잘하고 있다는 것을 의미한다.

연구설계 및 대상

본 연구는 만성폐쇄성폐질환자의 자가관리측정 도구를 개발하기 위한 방법론적 연구이다. 자료수집을 위해 서울시 소

저 1개 대학병원 산하 2개 병원의 간호부 및 호흡기내과 진료팀에게 먼저 협조를 구한 뒤, 2001년 9월 20일부터 11월 18일까지 만성폐쇄성폐질환으로 입원 또는 외래통원치료를 받고 있는 대상자에게 연구의 목적을 설명한 후 참여하기를 동의한 대상자로부터 자료를 수집하였다. 연구대상자 수는 125명으로 남자 69명, 여자 56명이었다. 개발된 자가관리측정도구를 대상자들에게 적용할 때는 자가보고 형식으로 기입하도록 하였으나 시력이 나쁘거나 한글을 읽고 쓰는데 어려움이 있는 사람에게는 자료수집자가 면담 형식으로 자료를 수집하였으며 대상자 1명당 약 5~15분 정도의 시간이 소요되었다.

자료 분석 방법

설문지를 이용하여 수집된 자료는 SPSS/WIN 9.0 프로그램을 사용하여 자료를 분석하였다.

- 만성폐쇄성폐질환자의 일반적 특성은 기술 통계로 산출하였다.
- 개발된 도구의 신뢰도를 검증하기 위해 Cronbach's α 계수를 산출하였다.
- 요인분석을 통해 구성타당도를 검증하고 Varimax 회전에 의하여 요인을 추출하였다.
- 개발된 도구와 대상자 본인이 인식하고 있는 관리정도, 지식정도 및 만족도와 각각의 상관관계는 중회귀분석을 실시하였다.

연구 결과

만성폐쇄성폐질환자의 일반적 특성

표본수는 총 125명으로 남자 69명, 여자 56명이다. <Table 1>에서와 같이 연령별로는 60~70대가 65명(52%)으로 가장 많고 40~50대 35명(28%), 20~30대 20명(16%), 80대가 5명(4%)으로 평균 연령은 59.4세이며 진단을 받은 지 12개월 미만이 47명(37.6%), 13-60개월이 30명(24.0%), 61-120개월이 19명(15.2%), 121-240개월이 11명(8.8%), 241개월 이상이 9명(7.2%)이었다. 만성폐쇄성폐질환은 중년층 이상에서 많이 앓고 있었으며 진단을 받은 지 50년 이상인 대상자도 두 명이나 되었다.

과거력 중에서는 결핵이 28명인 21.6%로 가장 많았고, 고혈압(8명, 6.4%), 당뇨(3명, 2.4%) 순이었으며 대상자 한 명은 고혈압과 결핵을 모두 가지고 있었다. 질병에 관한 정보는 주로 병원(90명, 72.0%)에서 전문 의료인들에게 얻었으며, 전문 잡지나 책(8명, 6.4%), TV와 라디오 및 인터넷(7명, 5.6%), 같

<Table 1> Subjects characteristics (N = 125)

Variables		Number	Percent(%)
Gender	Male	69	55.2
	Female	56	44.8
Age(years)	20 - 40	20	16.0
	41 - 60	35	28.0
	61 - 80	65	52.0
	> 81	5	4.0
Past history	No	62	49.6
	Tuberculosis	27	21.6
	Hypertension	8	6.4
	DM	3	2.4
	Tuberculosis+Hypertension	1	0.8
	Others	21	16.8
Missing	3	2.4	
The length of disease (months)	< 12	47	37.6
	13 - 60	30	24.0
	61 - 120	19	15.2
	121 - 240	11	8.8
	> 241	9	7.2
	Missing	9	7.2
Smoking	No	93	74.4
	Yes	32	25.6
The source of information	Hospital	90	72.0
	Family or relatives	9	7.2
	Patients	3	2.4
	Books or Journal	8	6.4
	TV, radio, internet	7	5.6
	Others	8	6.4
Education about disease	Need	112	89.6
	No need	10	8.0
	Missing	3	2.4

은 질환을 앓고 있는 사람(3명, 2.4%)으로부터 질병에 관한 정보를 얻고 있었다. 112명(89.6%)에서 만성폐쇄성폐질환에 관한 교육은 꼭 필요하다고 응답하였으나 질병관리에 있어서는 자발적인 자신의 의지나 노력보다는 의사나 간호사와 같은 의료인에게 전적으로 의지하려는 경향을 보였다. 대상자 중 32명(25.6%)은 현재에도 여전히 담배를 피우고 있었으며, 흡연이 매우 위험한 요인으로 만성폐쇄성폐질환을 가지고 있는 사람들에게 특히 해가 된다는 것을 인식하고 있음에도 불구하고 쉽사리 끊지 못하고 있음을 알 수 있었다<Table 1>.

도구의 신뢰도 검증

수집된 자료의 내적일관성에 의한 신뢰도를 검증한 결과는 <Table 2>에서 보는 바와 같다. 이 중 각 개별변수와 그 변수

를 제외한 나머지 변수로 구성된 스케일과의 상관계수가 0.15보다 낮은 4개의 문항, 즉 “담배를 피우고 있다(0.1314)”, “숨이 찰 때는 어떻게 해야할 지 모르겠다(0.1202)”, “쉽게 피곤해지기 때문에 될 수 있으면 움직이지 않는다(0.0890)”, “잠을 충분히 잔다(0.1479)”의 문항은 제외되었다. 본 연구를 통해 개발하고자 하는 도구의 내적일관성을 보기 위해 각 문항을 제거하였을 때 얻을 수 있는 신뢰도 Cronbach's α 계수는 0.6912~0.7503로 어떤 문항을 제거하여도 특별히 신뢰도가 더 향상되지는 않았다. 23개 문항을 포함한 자가관리측정도구의 내적 신뢰도 Cronbach's α 계수는 0.7226이었다<Table 2>.

<Table 2> Internal reliability of Self-care Scale in COPD (N = 125)

No.	Corrected Item -Total Correlation	Alpha If Item Deleted
1	.2618	.7143
2	.2639	.7143
3	.3534	.7073
4	.4172	.7012
5	.5183	.6934
6	.1354	.7250
7	.3743	.7081
8	.1719	.7212
9	.3453	.7074
10	.3857	.7052
11	.3018	.7110
12	.1719	.7212
13	.3032	.7109
14	.2372	.7503
15	.3768	.7042
16	.5263	.6912
17	.2579	.7146
18	.3240	.7100
19	.3522	.7072
20	.3416	.7086
21	.1679	.7469
22	.2370	.7163
23	.3071	.7105
Total		.7226

도구의 구성타당도

구성타당도는 전체도구와 도구를 구성하는 속성과의 관계를 검증하여 측정하려는 개념의 이론적 타당성을 보려는 시도이다. 본 연구에서는 요인분석을 이용하여 구성타당도를 검증하였다.

• 요인분석

표본 및 상관행렬의 적절성을 평가하기 위해 주요인분석을

사용하여 먼저 변인쌍의 부분상관계수에 음수를 취한 반영상관계수(anti-image correlation)를 산출하였다. 이 행렬의 대각선 외의 계수들이 최고 0.331로 대부분 0.1~0.2의 범위에 있어 독립요인간에 상관이 없다는 것을 의미한다. Kaiser-Meyer-Olkin(KMO) 측정치와 Bartlett의 구형성 검증을 보면 KMO 측정치는 0.676으로 Kaiser가 제시한 준거에 따라 보통 정도의 적절성을 보여 주었고, Bartlett의 구형성 검증결과는 그 값이 556.681로 유의수준 $p < 0.05$ 이므로 모든 자료를 분석에 사용하였다<Table 3>.

<Table 3> KMO & Bartlett's Test

KMO Measure of Sampling Adequacy	.676
Bartlett's Test of Approx. Chi-Square	556.681
Sphericity df.	253
Sig.	.000

• 요인추출

요인분석의 목적인 데이터의 축소, 즉 요인수를 최소화하면서 정보손실을 최소화하고자 하는 목적으로 먼저 주성분분석을 통해 구성요인을 추출하였다. 분석결과 고유치인 eigen value가 1.0이상인 요인이 8개 추출되었다. 고유치란 특정요인의 모든 요인적재량을 제곱하여 합한 값으로서 이는 특정요인이 설명해주는 총분산을 의미하며 이 값이 클수록 해당요인의 설명력은 크다. 대개 설명분산을 기준으로 하는 경우 요인들에 의한 설명분산의 누적백분율이 60% 정도를 설명해주는 요인까지를 선택하거나 백분율의 변화가 완만해지기 시작했을 때의 요인까지를 기준으로 삼으며 본 연구에서는 고유치가 1이상인 요인에서 고유치가 작아지는 부분의 요인 8개를 선택하였다.

요인분석된 변인간의 상관은 지나치게 낮아도 안되지만 지나치게 높아도 안된다. 공통요인에 의해 설명되는 변량비율인 공통성(communality)은 개별변수가 차지하는 상대적인 기여도를 말하며 1에 가까울수록 다중공선성을, 반대로 그 값이 너무 작으면 변인들간의 선형조합이 약해 이런 변인들은 분석에서 제외해야 좋은 모델을 얻을 수 있기 때문에(양병화, 1998) 본 연구에서는 공통성이 지나치게 낮은 3문항, 즉 “숨이 차지 않을 정도로 일상생활을 한다”, “가래는 자주 뱉어낸다”, “커피, 녹차, 콜라와 같은 카페인이 많이 든 음식물을 제한한다”를 제외시켜 분석하였으며 그 값은 0.514~0.767이었다.

• 요인회전(Varimax Rotation)

도구의 타당성을 높이기 위해 다시 8개 요인만을 Varimax Rotation 시킨 결과 <Table 4>의 결과를 얻었다. 요인 1은 11.281%, 요인 2는 7.281%, 요인 3은 7.836%, 요인 4는

7.302%, 요인 5는 7.147%, 요인 6은 6.860%, 요인 7은 6.756%, 요인 8은 5.791%를 설명함으로써 전체(누적) 60.832%를 설명하고 있다.

<Table 4> Total Variance Explained

Component	Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative%
1	2.595	11.281	11.281
2	1.807	7.875	19.139
3	1.802	7.836	26.975
4	1.680	7.302	34.277
5	1.644	7.147	41.425
6	1.578	6.860	48.285
7	1.554	6.756	55.041
8	1.332	5.791	60.832

Extraction Method: Principal Component Analysis

• 요인명명

<Table 5>의 결과를 참조하여 부하된 크기의 순서로 요인을 명명하였다. 제 1요인은 “가래를 뱉는 방법을 알고 있다”, “기관지를 깨끗하게 하기 위해서 기침을 자주 한다”, “방안을 건조하지 않게 한다”, “가래의 색깔이나 양이 변하면 의사를 찾는다”의 제 1항목에서부터 4항목까지를 포함하는 것으로 기도청결요인으로 명명되었다. 제 2요인은 투약요인으로 명명되었으며 “먹고 있는 약이 어떤 약인지 잘 알고 있다”, “약물

의 부작용에 대해서 알고 있다”, “처방 받은 약은 정해진 시간에 먹는다”의 5~7항목이, 제 3요인은 “몸이 나른하면서 졸립다거나 신경질적이고 피곤해지면 병원을 방문한다”, “입술을 오므리고 천천히 숨을 내쉬는 운동을 한다”의 8항목과 9항목으로 구성된 것으로 대처요인으로 명명되었다. 제 4요인은 가족지지요인으로 “정기적으로 병원을 방문한다”, “자신의 병에 대해 가족들과 이야기한다”, “가족의 협조가 도움이 된다”의 10~12항목이, 제 5요인은 증상에방요인으로 “감기에 걸리지 않도록 조심한다”, “소화되기 쉬운 음식을 더 좋아한다”, “감기가 유행할 때는 사람들이 많이 모인 장소에 가지 않는다”, “다른 사람과 악수를 하거나 물건을 만진 후에는 손을 씻는다”의 13~16항목이, 제 6요인은 증상관리요인으로 “숨이 찰 때는 천천히 길게 숨을 내뿜는다”, “숨쉬기 편안하게 눕는다”, “폐 속의 가래를 잘 빼내기 위해 가슴과 등을 두드린다”의 17~19항목을 포함한다. 그리고 제 7요인은 운동요인으로 “시간을 내서 운동을 한다”, “배로 숨쉬는 것보다 가슴으로 숨쉬는 것이 더 좋다”의 20~21항목이, 마지막으로 제 8요인인 영양요인은 “음식은 골고루 먹는다”, “음식은 많이 먹지 않으나 칼로리가 높은 음식을 먹는다”의 22~23항목으로 구성되었다.

측정도구의 구성타당도 검증

<Table 5> Factor loading

Item	요인							
	1	2	3	4	5	6	7	8
4. I Know how I bring up sputum.	.660							
3. I often cough for airway clearance.	.624							
5. I don't dry room air.	.611							
29. I'll see a doctor when I have a problem with the amount and color of sputum.	.428							
14. I know names, and action of all medications.		.721						
17. I know my medicine and its side effect.		.570						
2. I take medicines regularly.		.294						
33. I should be reported to doctor if I have drowsiness, nervousness, and fatigue.			.734					
20. I slowly exercise deep expiration with pursed-lip.			.662					
1. I follow up regularly.				.769				
31. I talk about my disease with my family.				.638				
16. I helped my family assist.				.356				
8. I am cautious of catching a cold.					.675			
18. I like a digestible food.					.646			
40. I avoid large crowds especially during known influenza seasons.					.317			
28. I often clean my hands after contact something.					.141			
35. I slowly and deeply breath when I am short of breath.						.833		
34. I sleep in a comfortable position to breath.						.517		
39. I percuss on chest and upper back for expectoration.						.115		
6. I exercise regularly.							.758	
23. I like chest breathing better than abdominal breathing.							.706	
1. I eat evenly among all.								.341
32. I don't eat large amount. But I have high caloric food.								.286

〈Table 6〉 Correlation between Self-care Scale and management, knowledge, satisfaction about medical service in COPD

Variables	R	R2	F	Sig.
Management	.485	.235	4.388	.000
Knowledge	.424	.180	3.129	.003
Satisfaction of medical service	.328	.108	1.720	.101

Independent variables: Factor1, Factor2, Factor3, Factor4, Factor5, Factor6, Factor7, Factor8

Dependent variables: Management, Knowledge, Satisfaction of medical service

도구의 구성타당도를 검증하는 의의는 이론과 이론적 개념화를 연결시키는데 있다. 본 연구에서는 각 요인 안에서의 상관관계를 검증하고, 각 요인들과의 상관관계를 분석하여 독립성을 검증하며, 만성폐쇄성폐질환 환자의 자가관리 측정점수를 종속변수로 놓고 각 요인들의 점수를 대상자 본인이 인식하고 있는 관리정도와 지식정도를 독립변수로 놓아 중회귀분석을 실시하여 각 요인들이 설명하는 변량을 확인하였다.

COPD환자의 자가관리측정도구와 대상자 본인이 인식하고 있는 관리정도와 회귀분석을 수행한 결과 <Table 6>에서 보는 바와 같이 자가관리측정도구는 대상자 본인이 질병을 관리하고 있는 정도의 23.5%($r=.485$, $p=.000$)를, 대상자가 알고 있는 지식정도의 18.0%($r=.424$, $p=.003$)를 설명하고 있으며 유의한 상관관계가 있다. 의료서비스 만족도와 회귀분석을 수행한 결과에서는 자가관리측정도구가 만족도의 10.83%를 설명하고 있으나 통계적으로 유의하지 않았다($r=.328$, $p=.101$). 대상자의 자가관리 점수가 높으면 높을수록 대상자가 이행하고 있는 질병의 관리정도와 지식정도가 높아지고 있지만 의료서비스 이용에 따른 만족도와는 별개인 것으로 나타났다.

논 의

본 연구에서 개발된 측정도구는 임상간호실무에서 만성폐쇄성폐질환자들의 자가관리를 향상시키기 위한 간호중재 전·후의 효과를 측정하는 방법으로 사용될 수 있다. 왜냐하면 이 도구는 만성폐쇄성폐질환자들을 대상으로 임상간호실무에서 교육이나 상담의 목적으로 유용하게 쓰여질 수 있도록 자가관리측정면에서의 신뢰도와 타당도가 통계적으로 의미있게 유지되는 범위 내에서 최소화된 설문문항수로 구성되었기 때문이다. 요인분석을 통해 구성된 23개의 문항은 (1) 기도청결, (2) 투약, (3) 대처, (4) 가족지지, (5) 감염예방, (6) 증상관리, (7) 운동, (8) 영양요인 등으로 명명된 바, 증상관리요인인 제 6요인이 대처요인인 제 3요인을 포괄하고 있어 한 요인으로 묶는 것도 바람직하다고 생각된다. 예를 들면 대상자가 평상시보다 신경질적이고 졸립거나 몸이 나른하다는 것은 동맥혈 내 이산화탄소분압이 높아지고 있다는 신호이기 때문에 병원을 방문하거나 지속적인 흡기훈련을 하는 것과 같은 적절한 대처가 필요하다는 측면에서 대처요인과 증상관리요인을

통합할 수 있다는 것이다.

또한 본 도구에서는 만성폐쇄성폐질환에서 일반화된 치료(산소요법, 흡입제 사용, 스테로이드제 투여 등)일지라도 대상자마다의 치료가 매우 다양했기 때문에 각각의 치료방법들을 문항 속에 포함시킬 수 없었다. 나아가 제 1요인에서 제 8요인에 이르기까지 각 요인간에 중요도의 우선순위가 고려된 점수를 산출하지 못한다는 제한점을 가지고 있다.

결론 및 제언

본 연구는 만성폐쇄성폐질환자의 자가관리측정을 위한 도구를 개발할 목적으로 2001년 9월 20일부터 11월 18일까지 전체 125명을 대상으로 시행된 방법론적 연구이다. 임상간호실무에서 간호사들이 대상자들에게 교육하고 있는 내용과 여러 문헌의 고찰을 통해 도구의 기초문항을 작성한 후 타당도와 신뢰도 검증을 거쳐 일부 항목을 수정하여 최종적으로 23개 항목으로 이루어진 만성폐쇄성폐질환자의 자가관리측정을 위한 도구가 완성되었다. 도구의 내적일관성에 의한 신뢰도는 자가관리측정도구의 Cronbach's α 계수를 구하여 검증하였고 본 연구에서의 Cronbach's α 계수는 0.7226이었으며 주요인분석과 회전방법을 이용하여 산출된 요인부하치로 도구의 속성을 이용한 구성타당도를 검증하였다.

자료분석 결과 제 1요인은 기도청결요인, 제 2요인은 투약요인, 제 3요인은 대처요인, 제 4요인은 가족지지요인, 제 5요인은 감염예방요인, 제 6요인은 증상관리요인, 제 7요인은 운동요인, 제 8요인은 영양요인으로 추출되어 총 8가지 요인이 전체 자가관리변량의 60.8%를 설명하였다. 또한 본 도구는 질병에 관한 관리정도($r=.485$, $p=.000$) 및 지식정도($r=.424$, $p=.003$)와는 유의한 상관관계가 있었으나 만족도($r=.328$, $p=.101$)와는 유의하지 않았다.

본 연구는 간호사들이 임상간호실무에서 만성폐쇄성폐질환자들에게 실제로 교육하고 있는 내용을 도출하여 자가관리측정을 위한 도구로 개발하고자 하였으나 본 도구가 만성폐쇄성폐질환자의 자가관리를 측정하기 위한 모든 변수를 포함하고 있는지에 대한 검증은 이루어지지 않았다. 앞으로 반복연구를 통해 각 요인과 항목에 얼마만큼의 중요도를 부과하여 할 것인지에 따른 점수화 작업을 통해 동일한 분포로 조

작화하는 작업이 필요할 것으로 사료된다.

더불어 표본의 크기가 다소 적었던 까닭에 향후 본 도구를 이용하여 다양한 질병들과 대상자들에게 지속적인 연구, 자가관리효과를 파악하기 위한 심층적인 연구, 타당도를 높이기 위한 반복 적용 등이 필요할 것으로 사료된다. 또한 대상자들이 쉽게 이용할 수 있도록 컴퓨터와 인터넷을 이용한 만성폐쇄성폐질환자 교육프로그램을 개발하여 대상자들의 자가관리능력을 향상시키도록 도와야 할 것이다.

References

- Adatsi, G. (1999). Health Going Up in Smoke; How Can You Prevent It?, *AJN*, 99(3), Mar, 63-67.
- Hanowell, L. H., Waldron, R. J., & Hwang, J. C. F. (1996). *Airway management*, Philadelphia; Lippincott-Raven.
- Hwang, N. M. (1997). An Analysis on the Effect of Early Discharge of Chronic Obstructed Pulmonary Disease Patients in Tertiary Care Facilities on Hospital Revenues, *Korea Institute for Health and Social affairs*, 17(1), 40-54.
- James, D. G., & Studdy, P. R. (1981). *A Colour Atlas of respiratory diseases*, Netherlands; Wolfe Medical Publications Ltd.
- Jun, J. Y. (1996). A Study on the Experience of Self-Care in Diabetic Patients with Complications, *J Korean Adult Nurs*, 8(2), 244-263.
- Jun, S. S., & Moon, M. J. (2000). The effect of chest physiotherapy on the amount of tracheal secretion and PaO₂, *J Korean Foud Nurs*, 7(3), 355-365.
- Kim, M. J. (1986). The Effect of Respiratory Muscle Training in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease, *J Korean Acad Nurs*, 16(1), 55-66.
- Leidy, N. K. (1999). Psychometric Properties of the Functional Performance Inventory in Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease, *Nurs Res*, 48(1), 20-28.
- Leidy, N. K., & Haase, J. E. (1996). Functional performance in people with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Qualitative Analysis, *Adv Nurs Sci*, 18(3), 77-89.
- Loeb, Stanley (1992). *Teaching patients with chronic conditions*, PA; Springhouse.
- Margereson, C., & Esmond, G. (1997). Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Nurs Times*, 93(20), 67-70.
- Nam, J. J. (1996). Prevalence and Risk Factors of Cardiovascular Disease in Korea, *Korea Institute for Health and Social affairs*, 16(2), 142-166.
- Owen, C. L. (1999). New Directions in Asthma Management, *AJN*, 99(3), Mar, 26-34.
- Park, Y. J., Kim, S. I., Lee, P. S., Kim, S. Y., Lee, S. J., Park, E. S., Ryu, H. S., Chang, S. O., & Han, K. S. (2001). A Structural Model for Health Promoting Behaviors in Patients with Chronic Respiratory Disease, *J Korean Acad Nurs*, 31(3), 477-491.
- Peterson, M. W., Strommer-Pace, L., & Dayton, C. (2001). Asthma Patient Education: Current Utilization in Pulmonary Training Programs, *J Asthma*, 38(3), 261-267.
- Phipps, Cassmeyer, Sands, & Lehman (1995). *Medical-surgical nursing: concepts and clinical practice*, 5th. ed., St. Louis; Mosby.
- Shim, Y. S. (1997). Pharmacotherapy of Chronic Obstructive Pulmonary Diseases, *J Korean Medi*, 41(4), 442-450.
- Trudear, M. E., & Solano-McGuire S. M. (1999). Evaluating the Quality of COPD Care, *AJN*, 99(3), March, 47-50.
- Wilson, S. F., & Thompson, J. M. (1990). *Respiratory disorders*, St. Louis; Mosby-Year Book.
- Yang, B. H. (1998). *Understanding and Application of Multivariate data analysis*, Seoul: Hakjisa.

Development of a Scale to Measure Self-Care for Korean Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease

Jun, Jeong-Ja¹⁾ · Kim, Ae-Kyung²⁾ · Choi, Sang-Ok²⁾ · Ae, Jung-Hee²⁾ · Choi, Mi-Kyung²⁾ · Jang, Sun-A²⁾

1) Professor, Department of Nursing, College of Medicine, Hanyang University. 2) Hanyang University Medical Center, R.N.

Purpose: The objective of this study was the development and validation of a scale to measure the self-care of patients with chronic obstructive pulmonary disease(COPD) in Korea. **Method:** Self-care scale was developed based on the self-care activities patients had to carry out in order to manage their COPD. The original scale contained 34 items rated along a five-point Likert scale and was reviewed by 18 professional nurses and 10 Korean patients with COPD for content validity. Subsequently, patients with COPD were asked to complete this 23-item scale and further tests were done with the 125 useable responses. **Result:** Factor analysis identified eight factors—"maintaining a clean air way", "taking medication", "support from family", "preventing infection", "managing symptoms", "breathing exercising", and "taking in nutrition". The internal consistency of the total scale was

Cronbach's $\alpha=0.7226$. These eight factors explained 60.8% of total variance. There was correlation among Korean Self-Care Scale score, administration level, and knowledge level but there was no correlation to patients' satisfaction with medical services. **Conclusion:** The 23 item questionnaire positively identified 8 areas defined important for COPD patients. Further studies are required to see how these can be integrated into patient education.

Key words : Chronic Obstructive Pulmonary Disease, Self-care, Factor analysis

• Address reprint requests to : Kim, Ae-Kyung

Hanyang University Medical Center

17, Hangdang-dong, Seoungdong-gu, Seoul 133-792, Korea

Tel: +82-2-2290-8844 Fax: +82-2-2290-9489 E-mail: sunny294@orgio.net